Itron
Knowledge to Shape Your Future

Conditions de Pose
des compteurs d'énergie thermique

Le compteur d'énergie thermique

Définition

Un compteur d'énergie thermique est un appareil de mesure qui se compose des sous-ensembles suivants :
> une paire de sondes, et ses doigts de gant,
> un mesureur de volume,
> un calculateur.
Le fluide caloporteur est de l'eau.

Placé sur la conduite aller ou retour du circuit caloporteur, le mesureur délivre des impulsions proportionnelles au volume d'eau ayant circulé dans la canalisation.
Le poids d'impulsion s'exprime en litres et est propre à chaque mesureur. Ces impulsions interviennent dans le calcul de l'énergie thermique consommée selon la formule :

$E = V \times \Delta T \times k$
E : Energie exprimée en MWh
V : Volume d'eau exprimé en m^3
ΔT : Difference de Température (°K) entre les sondes aller et retour en °C
k : coefficient calorifique fluide caloporteur (Eau)

L'ensemble du compteur d'énergie thermique est décrit dans l'approbation qui permet son emploi. Le choix du compteur doit permettre un fonctionnement dans les plages de performances données par cette approbation.

Applications

Les mesureurs de notre gamme sont prévus pour les applications de chauffage ou de climatisation sur des réseaux Haute Pression (eau surchauffée) ou Basse Pression (PN16 110°C).

Détermination du mesureur

Le diamètre de la tuyauterie n'est pas un critère de sélection.

1. Débit
En fonction de la puissance maximum à fournir et du ΔT estimé, il est possible de calculer un débit estimé (Q) en appliquant la formule suivante :
$Q\ (estimé) = P\ max \times 0{,}86/\Delta T\ (estimé)$
Q (estimé) : débit estimé en m^3/h,
P max : puissance maximum en kW de l'installation durant les conditions extrêmes d'utilisation,
ΔT (estimé) : différence de température en °C estimée (20°C en chauffage, 70°C en eau surchauffée, 12°C en climatisation).
Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des types d'installation.

2. Choix du diamètre
Installation à débit variable
L'ensemble du comptage est installé avant la vanne 3 voies. Le débit varie en fonction de la demande.
> Il faut choisir un mesureur ayant une grande dynamique de mesure
La dynamique de mesure est donnée par le rapport : $\Delta y = Qmax/Qmin$
> Recommandations : Qmax installation < à 1,5 x Qp mesureur

Installation à débit constant
L'ensemble du comptage est installé après la vanne 3 voies.
> Recommandations : Q installation ≤ Qp mesureur
Suivant la technologie du mesureur, les recommandations de détermination du diamètres peuvent être adaptées (Nous consulter)

3. Pression - Température
Vérifier la pression d'utilisation du circuit sur lequel sera installé le mesureur.
Pour une pression <16 bar, utiliser un mesureur basse pression.
Pour une pression >16 bar et < 30 bar, utiliser un mesureur haute pression en acier avec des brides à emboîtement.

.../...

Vérifier la température maximum du circuit sur lequel sera installé le mesureur.

> < 90°C pour un mesureur chauffage, < 30°C pour la climatisation (WEC)
> < 110°C* pour un mesureur chauffage (US, WEC, WET, SD),
> < 150°C pour un mesureur d'eau surchauffée (WET, SD).

* La réglementation française relative au comptage de l'eau surchauffée limite à 109°C l'utilisation des enveloppes à fonte grise.

4. Position du mesureur

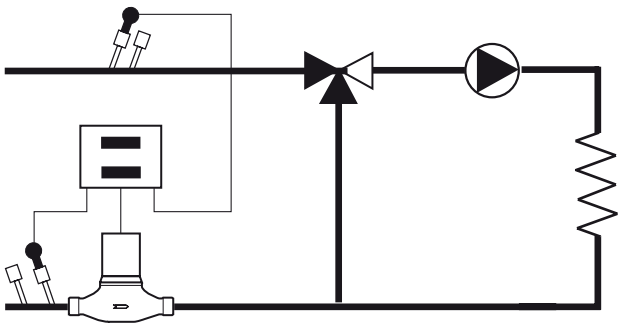
Avant de choisir le mesureur, vérifier l'environnement dans lequel il doit être posé.

> Position de la tuyauterie :
  - horizontale : tous types de mesureurs
  - verticale : WE, WEC, WET, US.
> Stabilisation des veines liquides :

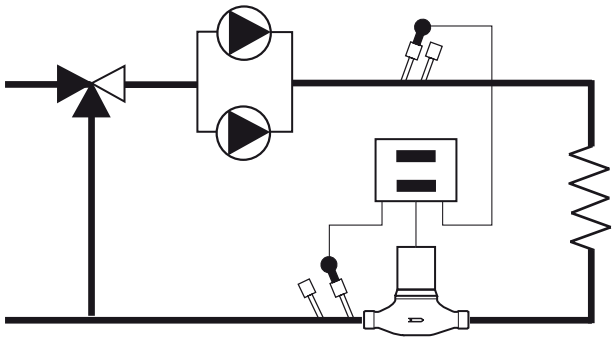
Prévoir les longueurs droites nécessaires (options possibles stabilisateurs S3D ouRJ1 : nous consulter)

5. Perte de pression

La perte de pression ou ΔTP est donnée en bar pour le Q max. permanent du mesureur.
Elle varie en fonction du calibre et de la technologie du mesureur.



> Installation à débit variable



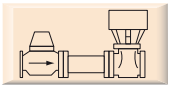
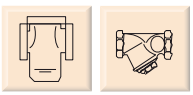
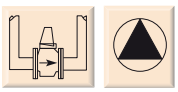
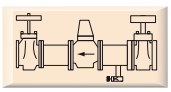
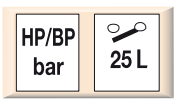
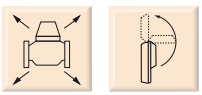
> Installation à débit constant

Conditions de pose d'un compteur d'énergie thermique

L'installation d'un compteur d'énergie thermique doit être réalisée avec la plus grande attention.
Les tests effectués par notre bureau d'études sur chacune des technologies du compteur ont permis de définir les conditions optimum d'utilisation pour chaque matériel.
L' arrêté du 3 septembre 2010, relatif à l'installation des compteurs d'énergie thermique, stipule que les matériels doivent être installés conformément à la décision d'approbation de modèle, éventuellement complétée par les recommandations du constructeur.
L'installation du compteur doit être vérifiée par un organisme autorisé (nous consulter)

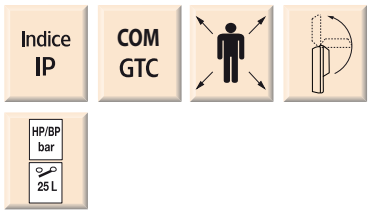
Ce document décrit le principe d'installation des compteurs d'énergie thermique. Pour des instructions plus détaillées, consulter le manuel d'installation.

Symbolisation utilisée

	Dans la mesure du possible, poser le mesureur en amont des éléments perturbateurs.
	Ne jamais souder à proximité d'un mesureur, ceci pouvant l'endommager gravement.
	Afin de protéger le mesureur, installer un filtre en amont de celui-ci, en respectant les longueurs droites.
	Toujours positionner le mesureur sur le point bas de l'installation, sur la conduite retour, en respectant le sens d'écoulement indiqué par la flèche. En cas d'installation à proximité d'une pompe, ne jamais installer le mesureur à l'aspiration de celle-ci.
	Prévoir 2 vannes d'isolement et un point de vidange afin de permettre la dépose du compteur, en respectant les longueurs droites (voir recommandations spécifiques).
	Vérifier la plaque signalétique du mesureur avant son raccordement. La pression d'utilisation doit être inférieure à la pression indiquée. Le poids d'impulsion doit correspondre à celui indiqué sur l'intégrateur. Vérifier que la température d'utilisation correspond à celle indiquée sur le produit.
	Le produit doit être installé en respectant l'indice de protection IP54 et éloigné des sources de perturbations électromagnétiques.
	Prendre en compte les caractéristiques de communication souhaitée pour le raccordement et le paramétrage de l'intégrateur.
	Prévoir des distances de dégagement pour l'accessibilité aux produits.
	Prévoir un accès aisé pour la lecture et le contrôle sur site.

Sommaire

Compteur CF Echo II 4
Intégrateur CF800 5
Intégrateur CF55 6
Mesureurs Us Echo II 7
Mesureurs US BR 8
Mesureur CF Sitrans F 9
Mesureur SD 10
Mesureur Magtherm 11
Mesureurs WE et WEC 12
Mesureur WET 13
Sondes et doigts de gant 14
Télérelevé 16

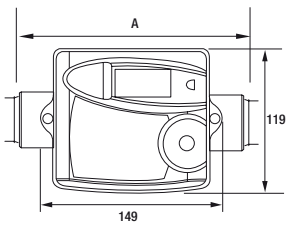


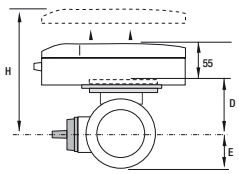
Compteur CF Echo II

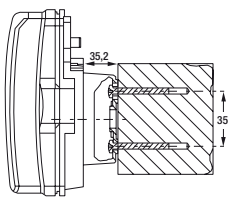
Le CF Echo II est un compteur d'énergie thermique ultra compact et autonome.
Utilisable en climatisation et en chauffage,il mesure avec précision les dépenses énergétiques des installations.

Pose

Grâce à l'intégration de la sonde aller ou retour dans le mesureur et à un montage toutes positions, l'installation du CF Echo II est aisée.
Attention : Température ambiante : + 5° à 55°C
Niveau d'étanchéité : IP54







> ***Fixation murale***

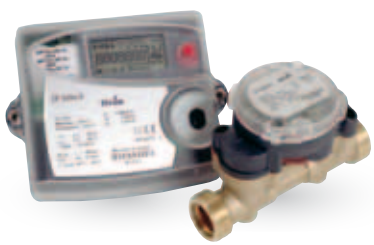
Dimensions (Pulse box incluse)

Diamètres	DN	15	15	20	25	32	40	50
A	mm	110	110	190	260	260	300	250
H	mm	140	140	140	140	140	159	180
D	mm	74	74	74	74	74	84	92
E	mm	20	20	35	35	35	35	40
Masse	kg	0,95	0,95	1,50	2	2,1	4,35	6,3
Filetage tubulure compteur	mm	20x27	20x27	33x42	33x42	40x49	50x60	Brides
Filetage tubulure raccord	mm	15x21	15x21	26x34	26x34	33x42	40x49	PN16
Pression max. mesureur	bar				16			

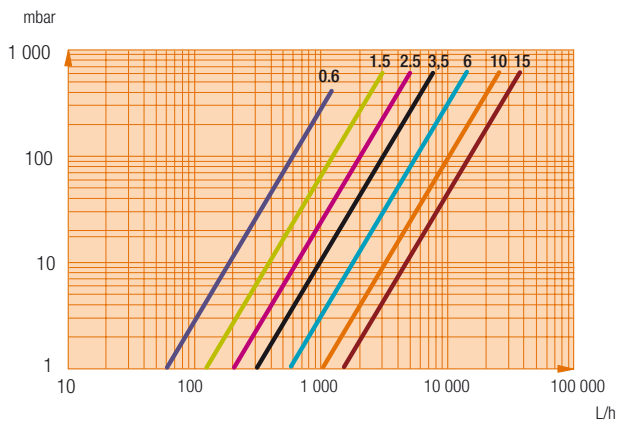
Caractéristiques techniques

Application	Combiné						
Version - Qn m^3/h	0,6	1,5	2,5	3,6	6	10	15
DN	15	15	20	25	32	40	50
Température	0/110°C						
ΔT min. / ΔT max approuvé	3/110°K*						
ΔT d'utilisation	0-110°K						
Durée de vie de la pile	> 10 ans						
Options de communication	M-Bus et répétition - Carte Radio - M-Bus 2 compteurs d'eau						
N° approbation	F-04-G-1279 - F-06-G-1567						

* Fonction combinée en standard : ΔT < -1°K et T° aller < 25°C



Pertes de pression



Longueurs droites

Elément perturbateur	Longueur droite
Té ou coude	L = 6 DN
Vanne de réglage de débit Diaphragme - Clapet anti retour	L = 9 DN

Intégrateur CF800

Calculateur communicant de classe 1, utilisé pour la facturation en climatisation et en chauffage.
Mesureurs recommandés : US, SD et WET.

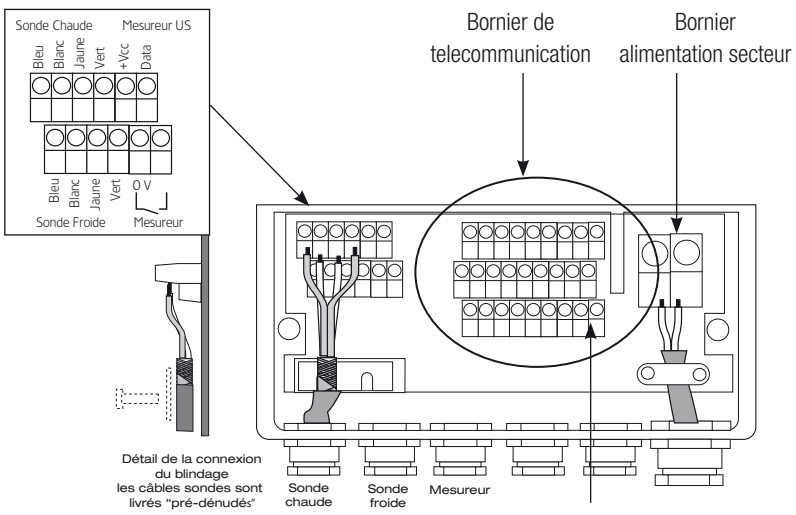
Pose

Prévoir une alimentation 230 Vac.
Tenir compte de la longueur de câble des sondes, standard 10 mètres, 30 mètres en option.
Dans le cas ou le CF800 communique vers une GTC, prévoir le câble de liaison blindé.
Bien définir les besoins de communication avec la GTC.
Sortie de communication Répétition Energie/Volume.
Tous les câbles de mesure ne doivent pas passer à proximité des sources de parasites.

Caractéristiques techniques

Approbations LNE		N° F-04-G-1279 / N° F-06-G-1557
Circuit électronique		Micro-processeur + ASIC
Mémoire de sauvegarde		EEPROM
Résolution de mesure		< 1/100°C sur ΔT
Tolérance de mesure		± (0,5+1/ ΔT) %
Tension d'alimentation		230 VAC + 10 % -15 %
Comptage en cas de coupure secteur		A la demande
Pile de secours interchangeable		3 V 2,5 Ah
Nb de chiffres significatifs		7 (cristaux liquides)
Sortie standard		Répétition Energie et Volume
Cartes de communication	Option 1 COMIO	LON WORK ou M Bus ou Radio ou Modem 4 sorties analogiques et 2 sorties relais et 1 sortie de communication (M Bus, CF 150)
Option pour comptage combiné chaud/froid		En option

Shéma de raccordement des borniers



Sortie Répétition Energie et Volume

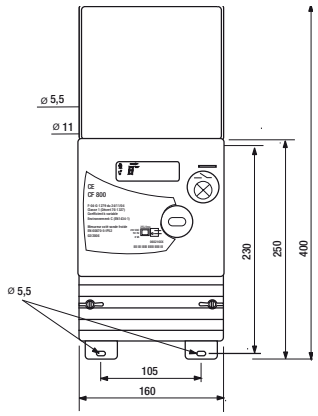
Indice IP

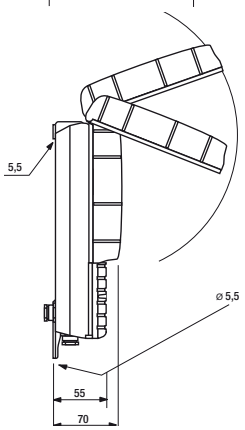
COM GTC

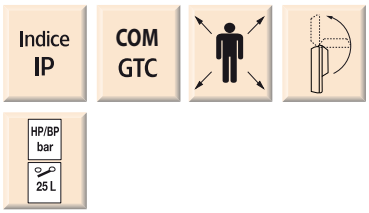
HP/BP bar

25 L

Dimensions







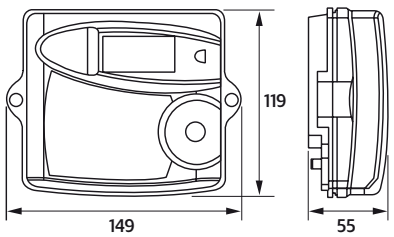
Intégrateur CF55

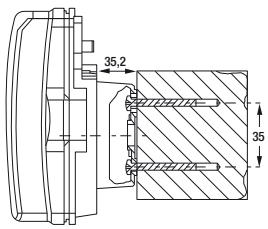
Calculateur pour la répartition des frais en installations tertiaires. Application chauffage, climatisation et combinée. Mesureurs recommandés : US, WE et WEC.

Pose

Pour la version pile, il n'y a pas de câble secteur à prévoir.
Dans le cas ou le CF55 communique vers une GTC, prévoir un câble de liaison blindé.
Bien définir les besoins de communication avec la GTC.
Communication en option Répétition Energie/Volume ou Mbus.
Tous les câbles de mesure ne doivent pas passer à proximité des sources de parasites.

Dimensions et fixation murale

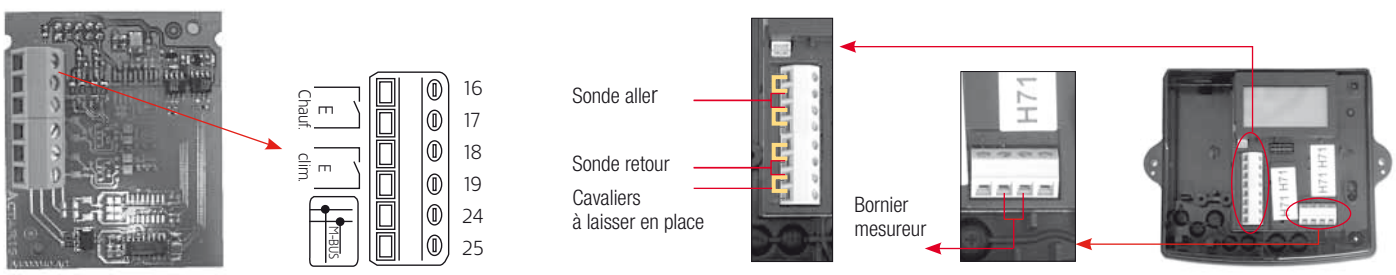




Caractéristiques techniques

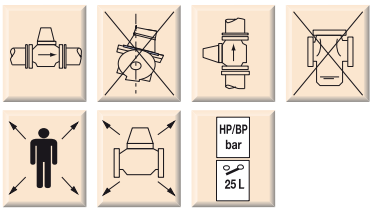
		CF 55
Application		Chauffage-Climatisation-Combiné-Haute pression
T° min. - T° max.	°C	0-180
LNE ΔT min. approuvé/ ΔT max.	°K	2-160
MID ΔT min. approuvé/ ΔT max.	°K	3-160
Classe métrologique		1
Installation sur conduite		aller ou retour
Température ambiante	°C	+5 à +55
Protection		IP 54/ Classe C industrielle EN1434
Affichage		à cristaux liquides, 7 chiffres
Poids d'impulsion	L	25
Alimentation		Pile 3 VCC, type lithium (Mn02) 11 ans (+1 an de stockage) interchangeable en option alimentation secteur 230 V +/-15 % 50 Hz
Acquisition température		Pt100-IEC751
Carte sorties standard		- Répétition énergie chaud/froid (en application combinée) opto isolée 20 mA - 30 V - non polarisée - Sortie MBus EN1434 - IEC870-3

Installation carte option et raccordement des borniers



Mesureur US Echo II

Les US Echo II sont des mesureurs à ultrason toutes positions. Ils s'adaptent aux installations de faible et moyenne puissance. La gamme d'intégrateur CF800, CF55 prend en charge l'alimentation et la surveillance du bon fonctionnement du mesureur (distance maximum 9 m).
Pour des distances supérieures et les autres produits de la gamme CF100, CF200 il est nécessaire d'installer une interface Pulse box.

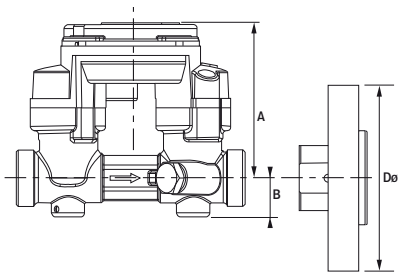


Pose

Toutes positions, sauf transducteur en point bas.

Dimensions et encombrements (Pulse box incluse)

Gamme US mm		Basse pression / Pression de service 16 bar / Fileté PN16				
Diamètre	mm	20	25	32	40	50
A	mm	130	260	260	300	250
D	mm	74	74	74	84	92
H	mm	140	140	140	150	180
E	mm	32	32	32	32	40
Masse	kg	1,1	2	2,1	4,35	6,3

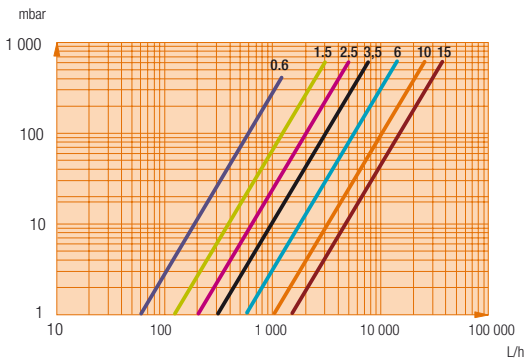


Caractéristiques techniques

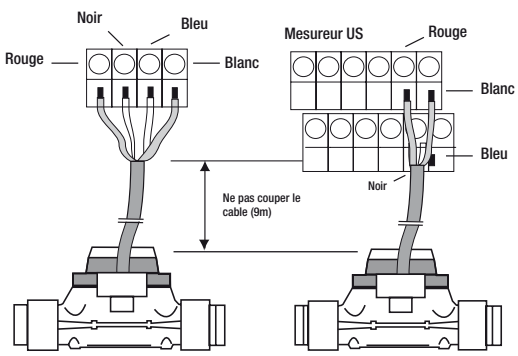
Diamètres	20	25	32	40	50
Qn (Qp) - m³/h	2,5	3,5	6	10	15
Qmin (Ql) - m³/h	0,025	0,035	0,060	0,01	0,15
Qmax (QS) - m³/h	5	7	12	20	30
Q stop(1) - m³/h	5,5	7,7	13,2	22	33
Débit de coupure L/h	5	7	12	20	30
Pression max d'utilisation	16 bar				
Temp. max d'utilisation	110°C				
Temp. min. d'utilisation	0°C				
Poids d'impulsion - L	25				

(1) Limite de fonctionnement - (2) Pour les applications climatisation/combinée, version tropicalisée du mesureur sur demande.

Pertes de pression

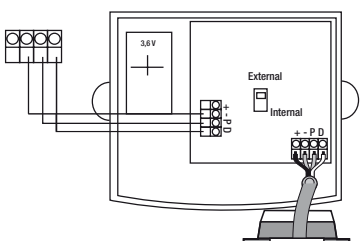


Schémas de raccordement



NOTA : Le mesureur US est directement raccordé à l'intégrateur

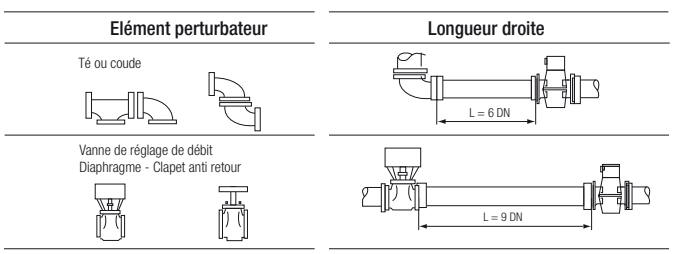
> Shéma de raccordemant distance < à 9 m pour la gamme CF55 et CF800

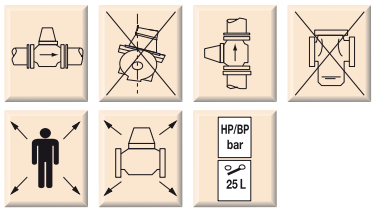


NOTA
Le mesureur US est raccordé à l'interface Pulse box qui renvoie vers l'intégrateur les informations impulsions et état du mesureur.

> Shéma de raccordemant distance < à 9 m et pour la gamme CF100, 200

Longueurs droites





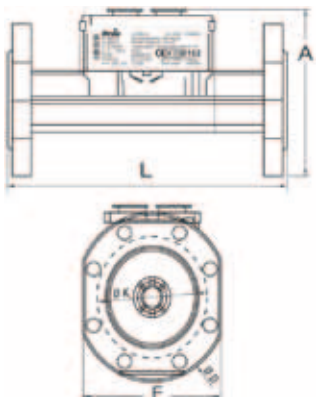
Mesureur US BR

Le mesureur à ultrason US BR est toutes positions. Il s'adapte aux installations de faible et moyenne puissance.

Pose

Toutes positions.

Dimensions



Caractéristiques dimensionnelles			
Diamètres	65	80	100
Brides	PN16/25	PN16/25	PN16
Longueur (L) mm	300	300	360
Hauteur (A) mm	79	96,5	96,5
Nb perçage - Ø		8-18	
Diamètre de perçage	140	165	18 0
Largeur (F) mm	185	200	220
Masse kg	9,45	11,1	18
Matière	Bronze	Bronze	Bronze
Perte de charge à Qn	0,075	0,08	0,09

Caractéristiques techniques

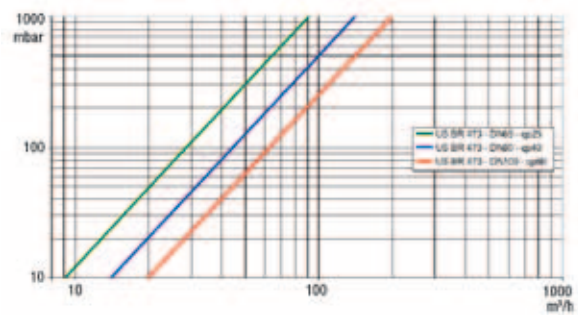
Diamètres	65	80	100
Qn (Qp) - m^3/h	25	40	60
Qmin (Ql) - m^3/h	0,25	0,4	0,6
Qmax (QS) - m^3/h	50	80	120
Q stop(1) - m^3/h	60	90	132
Débit de coupure L/h	50	80	120
Pression max d'utilisation		16 bar	
Temp. max d'utilisation		110°C	
Temp. min. d'utilisation		5°C(2)	
Poids d'impulsion - L		25	

(1) Limite de fonctionnement - (2) Pour les applications climatisation/combinée, version tropicalisée du mesureur sur demande.

Longueurs droites

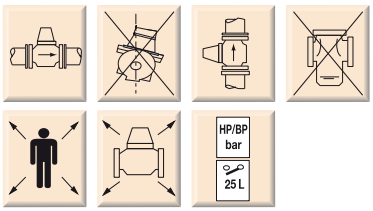
Perturbation normale (Coude à 90°, vanne d'arrêt)	L amont : 6DN
Perturbation forte (double Coude à 90, Pompe)	L amont : 6DN

Pertes de pression



Mesureur US Sitrans F

Le mesureur à ultrason US Sitrans FR est toutes positions. Il s'adapte aux installations de faible et moyenne puissance.

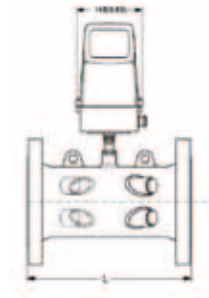


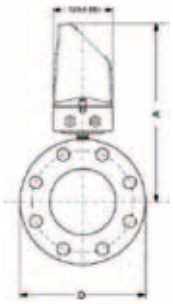
Pose

Toutes positions.

Dimensions

Diamètres	125	150	200	250	300	400
Longueur (L) mm	350	500	500	600	500	550
Hauteur (A) mm	380	390	415	440	466	510
Largeur (D) mm	250	285	340	405	480	580
Masse kg	18	28	38	60	66	124
Matière	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte
Perte de charge à Qn	Identique à la perte de charge d'un tube vide de même section					





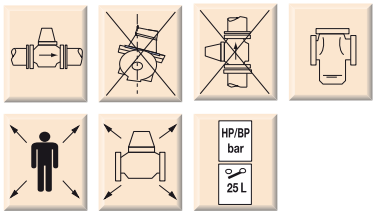
Caractéristiques techniques

Diamètres	125	150	200	250	300	400
Qn (Qp) - m^3/h	100	150	250	400	560	950
Qmin (Ql) - m^3/h	1	1,5	2,5	4,0	5,6	9,5
Qmax (QS) - m^3/h	200	300	500	800	1120	1900
Q stop (1) - m^3/h	220	330	550	880	1232	2090
Débit de coupure L/h	200	300	500	800	1100	1900
Pression max d'utilisation	16 bar					
Temp. max d'utilisation	110°C					
Temp. min. d'utilisation	5°C(2)					
Poids d'impulsion - L	250					2500

(1) Limite de fonctionnement - (2) Pour les applications climatisation/combinée, version tropicalisée du mesureur sur demande.

Longueurs droites

Perturbation normale (Coude à 90°, Vanne d'arrêt)	L amont : 10 DN - L aval : 3 DN
Perturbation forte (double Coude à 90°, Pompe)	L amont : 20 DN - L aval : 3 DN

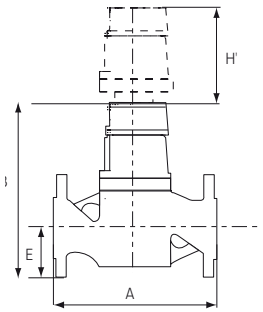


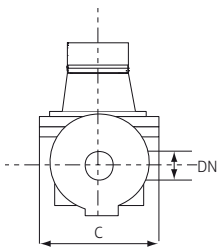
Mesureur SD

Les SD sont des mesureurs hydrauliques à détection électronique pour le chauffage et la climatisation.
Système de détection breveté.

Pose

Uniquement en position horizontale.
Installer un filtre “V” à tamis en amont du mesureur.
Attention : Température max. métrologique : 160°C
Température max. de sécurité : 180°C





Dimensions

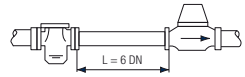
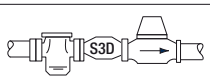
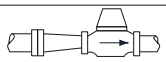
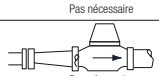
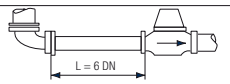
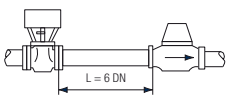
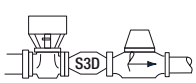
			Mesureurs basse pression						Mesureurs haute pression			
Calibre	DN	mm	40	50	65	80	100	40	50	65	80	100
Longueur	A	mm	250	250	300	350	400	256	250	300	350	400
Hauteur	B	mm	298	303	313	421	455	298	303	313	421	455
Largeur	C	mm	170	170	170	192	224	170	170	170	192	224
Hauteur	E	mm	78	83	93	105	135	78	83	93	105	135
Dégagement	h4	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
∅ des vis		mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20
Nombre de vis			4	4	4	8	8	4	4	8	8	8
Poids		kg	16	17	19	30	43	19	20	22	43	62

Caractéristiques techniques

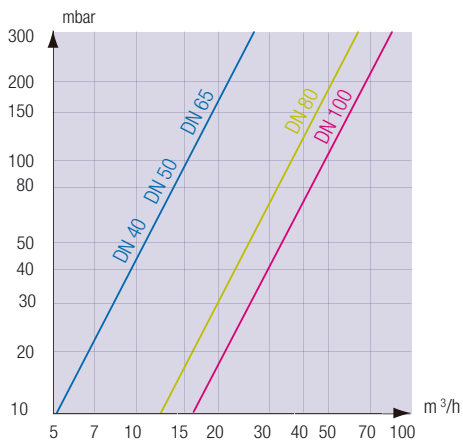
Diamètre nominal	mm	SD40	SD50	SD65	SD80	SD100
Débit de démarrage	m³/h	0,04	0,04	0,04	0,2	0,25
Débit min. (Qi)	m³/h	0,2	0,2	0,2	0,6	0,8
Débit max. permanent CEN (Qp)	m³/h	10	15	25	40	60
Débit max. accidentel (Qs)	m³/h	20	30	40	80	120
Dynamique (Qs/Qi)		100	150	200	133	150
Perte de pression à Qp	bar	0,04	0,09	0,25	0,125	0,157
Poids d’impulsion	litre	25	25	25	25	25
Plage de température chaud BP	°C			20-109		
Plage de température chaud HP	°C			20-160*		
Plage de température climatisation BP	°C			0-30		
Plage de température climatisation HP	°C			0-30		

* Température max de sécurité : 180°C

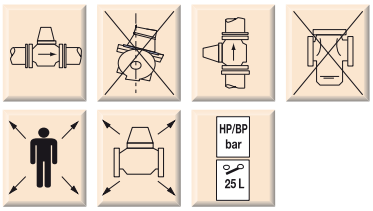
Longueurs droites

Elément perturbateur	Longueur droite	Montage avec stabilisateur S3D
Filtre à tamis		
Cône convergent pente < 8%		
Cône divergent pente < 8%		
Té ou coudes		
Vanne de réglage de débit Diaphragme		

Pertes de charge



Mesureur MAGTHERM



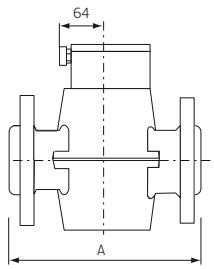
Les MAGTHERM sont des mesureurs de type électromagnétique à électronique séparée.

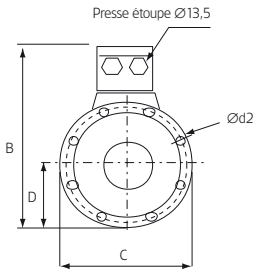
Pose

Positions verticale ou horizontale.

Dimensions

			Mesureurs basse pression						Mesureurs haute pression				
Calibre	DN	mm	25	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
Longueur	A	mm	200	200	200	200	200	250	300	350	450	500	600
Hauteur	B	mm	219	219	237	255	269	309	369	432	488	572	642
Largeur	C	mm	122	122	180	190	200	240	285	340	405	460	580
Hauteur	D	mm	73	73	82	91	98	118	148	179	207	250	175
∅ des vis	d2	mm	12	16	16	16	16	16	20	20	24	24	27
Nombre de vis			4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16
Poids		kg	5,5	7,5	9	13	16	17	29	53	79	86	175





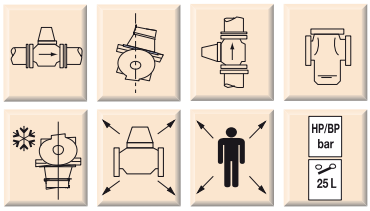
Caractéristiques techniques

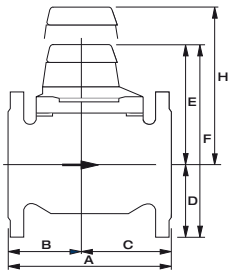
Technologie	Electromagnétique
Calibres	DN 25 à 400 mm
Plage de mesure	84 l/h à 4500 m³/h
Température d'utilisation max. et nature du revêtement interne	0 à 130°C, revêtement en PTFE
Type de brides	PN16
Erreur max.	± 0,5% de 5 à 100% de l'échelle
Protection	IP 67
Sorties impulsionnelle	Opto couplée
Electrodes	Hastelloy ®
En série	Détection de conduite vide

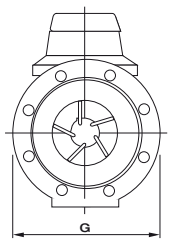
NOTA : Les produits concernés sont conformes à la directive européenne des équipements sous pression 97/23/CE (PED).
Les brides PN16 sont des brides plates - Les brides PN40 sont des brides à emboîtement simple.

Longueurs droites

Elément perturbateur	Longueur droite
Té ou coude	L = 3 DN
Vanne de réglage de débit Diaphragme - Clapet anti retour	L = 9 DN







> ***Mesureur WEC***

> ***Mesureur WE***

Mesureurs WE et WEC

Les WE et les WEC sont des mesureurs hydrauliques à hélice axiale toutes positions de type Woltman utilisés avec un intégrateur CF55. Système d'équilibrage d'hélice breveté. Ils s'adaptent aux installations de climatisation (WE) et de chauffage 110°C (WEC).

Pose

Toutes positions.
Installer un filtre "V" à tamis en amont du mesureur.
❄ Montage recommandé pour la climatisation.

Dimensions

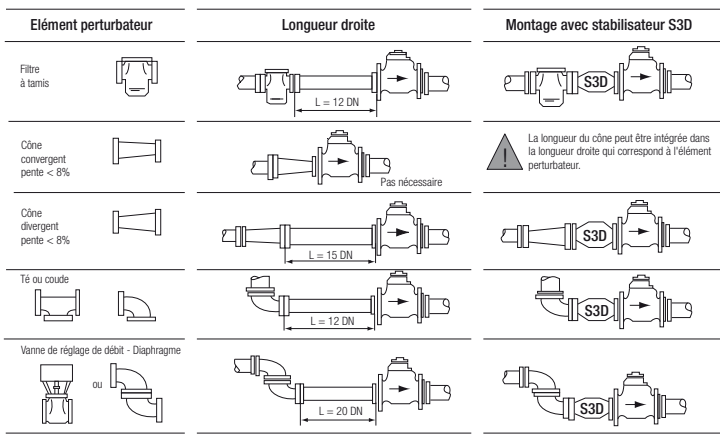
	Unité	WE/WEC-BP				
Diamètre	mm	50	65	80	100	150
A	mm	200	200	200	250	300
B	mm	100	100	100	111	139
C	mm	100	100	100	139	161
D	mm	82,5	92,5	100	110	142,5
E	mm	177	177	177	180	204
F	mm	259,5	269,5	277	290	346,5
G (largeur)	mm	165	185	200	220	285
H	mm	279	279	279	320	405
Poids	kg	11,4	12,6	14,1	19,5	34
∅ des perçages			18		19	23
Nombre de vis		4	4	8	8	8

Caractéristiques métrologiques

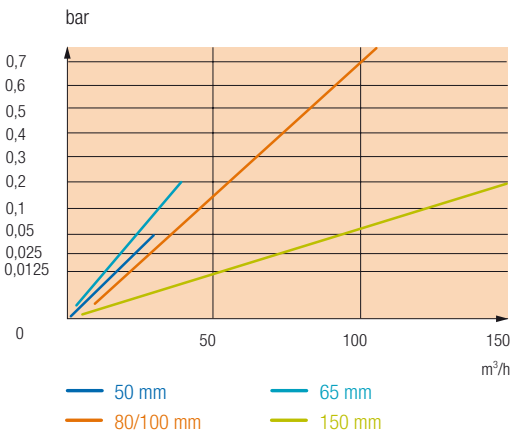
Type	Unité	WE					WEC				
Calibre	mm	50	65	80	100	150	50	65	80	100	150
Q permanent [1] (Qp CEN)	m³/h	15	25	40	60	150	15	25	40	60	150
Q maximum [1] (QS CEN)	m³/h	30	50	80	120	300	30	50	80	120	300
Q minimum (QI CEN)	m³/h	0,5	0,75	1,2	3	7,5	1,2	2	3,2	4,8	12
Pression max d'utilisation	bar			16					16		
Température max d'utilisation	°C			30					109		
Position (H : Horizontale - V : Vertical)		H/V	H/V	H/V	H/V	H/V	H/V	H/V	H/V	H/V	H/V
Poids d'impulsion	L	25	25	25	25	250	25	25	25	25	250
ΔP à Q permanent	bar	0,018	0,05	0,06	0,02	0,02	0,018	0,05	0,06	0,02	0,02

[1] Q permanent (Qp CEN) = Q nominal (débit auquel peut fonctionner le mesureur 24/24) - Q maximum (Qs CEN) = Q max accidentel (débit auquel peut fonctionner le mesureur quelques heures par an).

Longueurs droites

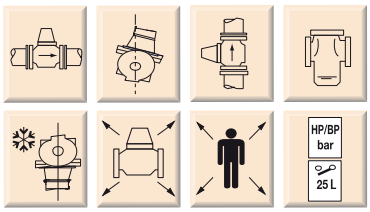

Elément perturbateur
Longueur droite
Montage avec stabilisateur S3D
Filtre à tamis
Cône convergent pente < 8%
Cône divergent pente < 8%
Té ou coude
Vanne de réglage de débit - Diaphragme
ou
L = 12 DN
Pas nécessaire
L = 15 DN
L = 12 DN
L = 20 DN
S3D
La longueur du cône peut être intégrée dans la longueur droite qui correspond à l'élément perturbateur.

Pertes de charge



Mesureur WET

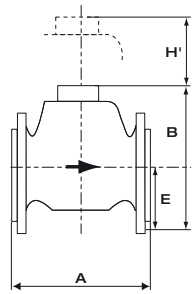
Les WET sont des mesureurs hydrauliques à hélice axiale toutes positions de type Woltman utilisés avec un intégrateur CF800. Système d'équilibrage d'hélice breveté. Ils s'adaptent aux installations de climatisation, chauffage et combinées.

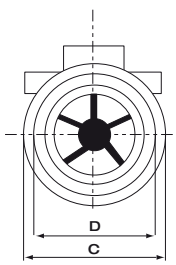


Pose

Toutes positions.
Installer un filtre "V" à tamis en amont du mesureur.
Montage recommandé pour la climatisation.

Dimensions



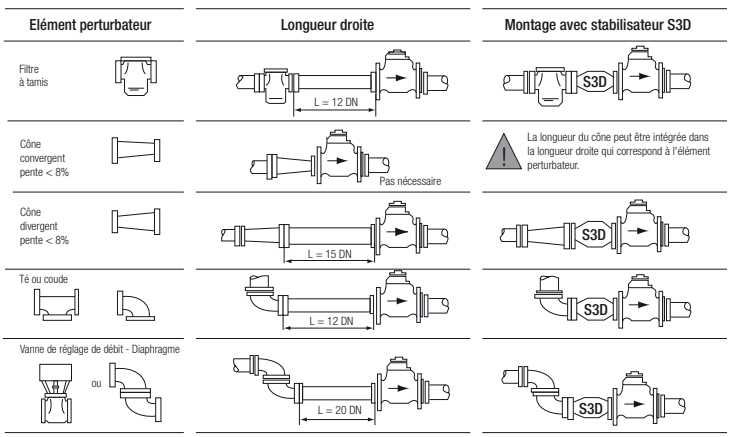


			Mesureurs basse pression						Mesureurs haute pression				
Calibre	DN	mm	100	150	200	250	300	400	150	200	250	300	400
Longueur	A	mm	400	300	350	450	500	600	300	350	450	500	600
Hauteur	B	mm	290	323	380	418	554	614	337	394	405	582	634
∅ extérieur	C	mm	220	285	340	405	460	580	300	375	450	515	660
Perçage sur ∅	D	mm	180	240	295	355	410	525	250	320	385	450	585
Hauteur	E	mm	110	142,5	171	204	230	290	157	181	220	257,5	320
Dégagement	H'	mm	350	390	460	505	665	740	405	475	490	700	760
ϕ des vis		mm	16	20	20	24	24	27	24	27	30	30	36
Nombre de vis			8	8	12	12	12	16	8	12	12	16	16
Poids		kg	40	34	55	75	175	255	55	83	111	305	350

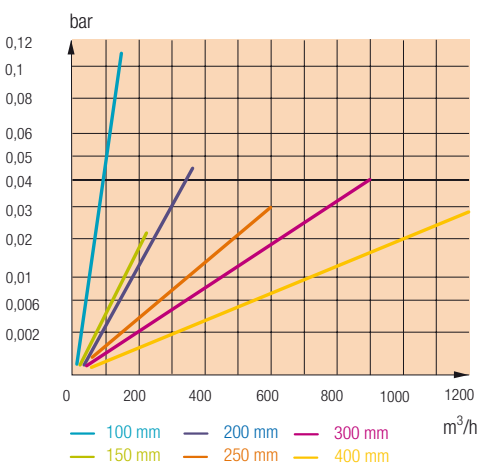
Caractéristiques techniques

Calibre	mm	100	150	200	250	300	400
Q permanent (QP CEN)	m^3/h	100	150	250	400	600	800
Q maximum (QS CEN)	m^3/h	150	225	375	600	900	1200
Q minimum (QI CEN)	m^3/h	10	10	18	30	40	60
Version BP							
Pression max. d'utilisation	bar				16		
Température max. d'utilisation	°C	109	109	109	109	109	109
Version HP							
Pression max. d'utilisation	bar	-	30	30	30	30	30
Température max. d'utilisation	°C	-	180	180	180	180	180
Position					Horizontale/verticale		
Poids d'impulsion	L	250	250	250	250	250	2500
ΔP à Q permanent	bar	0,05	0,02	0,013	0,013	0,017	0,013

Longueurs droites



Pertes de charge

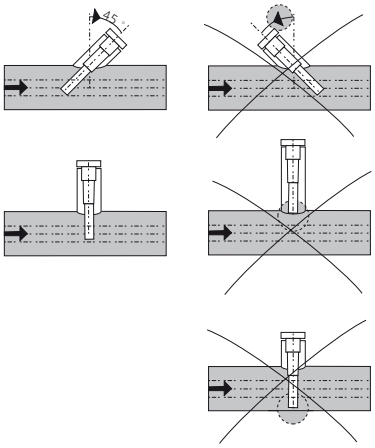


Sondes et Doigts de gant

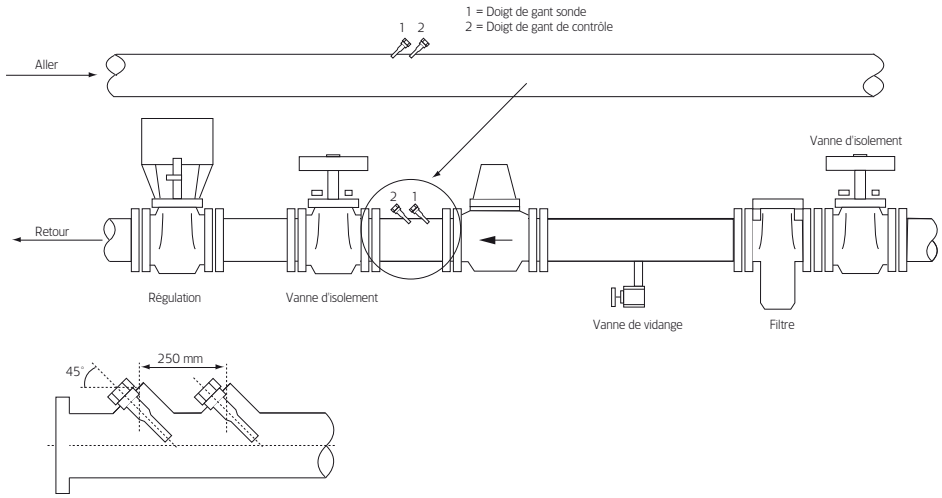
Recommandations de pose

Pour les installations de chauffage, les doigts de gant doivent être installés la tête en haut.
Pour les installations de climatisation, les doigts de gant doivent être installés la tête en bas.
Les doigts de gant des sondes sont montés sur la tuyauterie Aller et Retour du circuit où est installé le compteur d'énergie thermique.
Le doigt de gant sur la tuyauterie du mesureur doit se trouver en aval de celui-ci.
Pour le contrôle des compteurs, il est recommandé d'utiliser des doigts de gant identiques à ceux des sondes et de les installer de la même manière.
Une hauteur de dégagement «H» et «G» devra être aménagée pour permettre le montage et le démontage des sondes et de la valise de contrôle.
Les doigts de gant sont montés à contre-courant.
Le dernier tiers du doigt de gant doit être positionné dans le tiers central de la tuyauterie.
L'inclinaison (a) du doigt de gant est comprise entre 45 et 90 °.

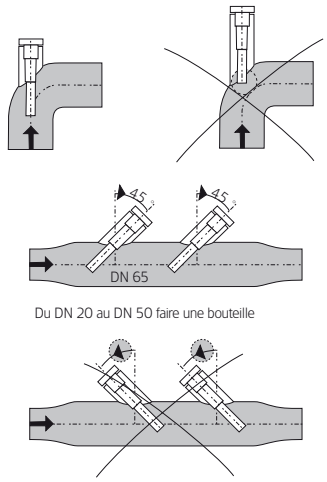
Montage standard



Vue générale de l'installation

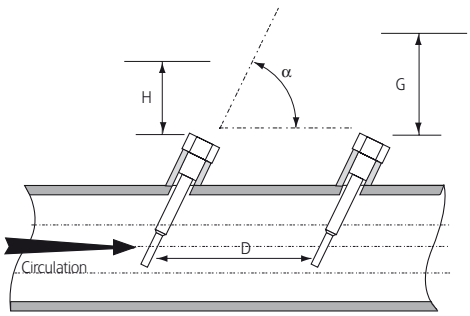


Montage coude/bouteille



Du DN 20 au DN 50 faire une bouteille

Détail de l'installation des doigts de gant

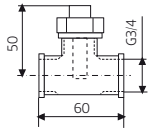
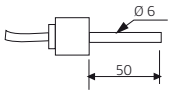
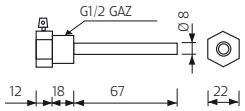
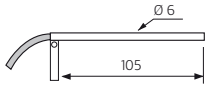
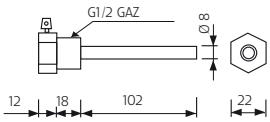
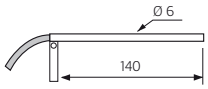
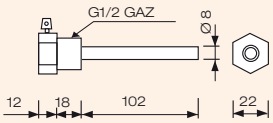
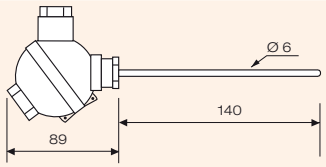
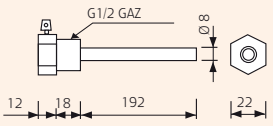
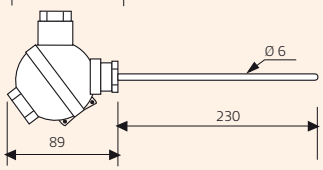
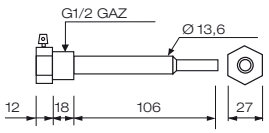
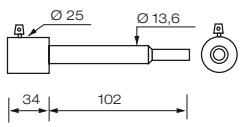
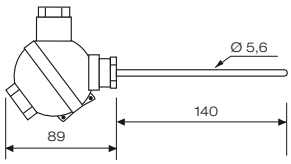
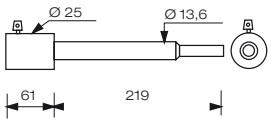
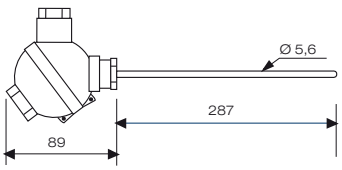


H : hauteur de dégagement pour les sondes
> 250 mm pour ∅ < 200 mm
> 350 mm pour ∅ < 200 mm

G : hauteur de dégagement
> 360 mm pour les sondes de test
(ou thermomètre)

$150 \leq D \leq 250$

Dimensions

Intégrateur	DN Tuyauterie	Référence DDG	Référence Sondes	Plan du doigt de gant	Plan de la Sonde
CF55	DN=20	RCPT20	PS121		
	DN 32 à 65	DDG105	PS123-100		
	DN 80 à 150	DDG140	PS125-100		
CF 800 Basse Pression Chauffage	DN 20 à 150	DDG140	PH 143-3		
	DN 200 à 400	DDG230	PH 143-4		
CF 800 Basse Pression Climatisation	DN 20 à 150	DDG 230	PH 143-3J		
	DN 200 à 400	DDG 230	PH 143-4J		
CF 800 Haute Pression	DN 25 à 150	DHPL 140	PH 141-3	 	
	DN 200 à 400	DPHL 290S	PH141-5		

Télérelevé M-bus

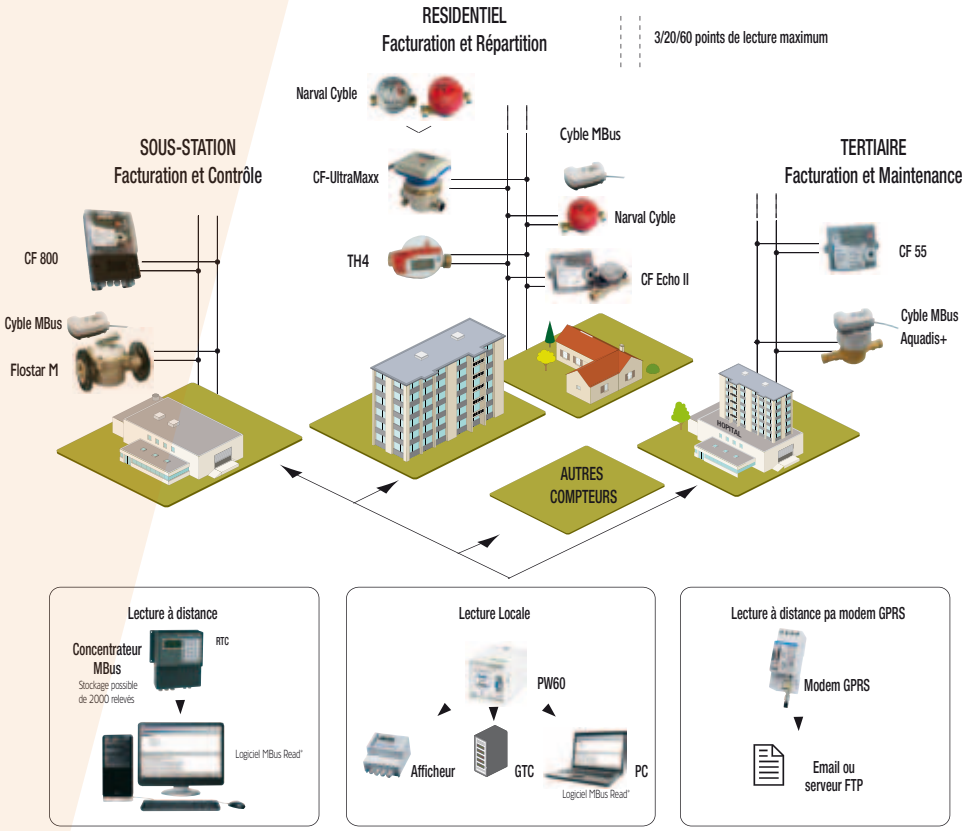
La norme M-bus EN 1434 permet de transmettre l'intégralité des données des compteurs.
Chaque type de compteur communique les données qui lui sont propres, les plus courantes étant :

Caractéristiques requises pour l'installation

Compteurs d'énergie thermique	L'énergie, le volume, la température aller et retour, le ΔT, la puissance, le débit, les alarmes
Compteurs d'eau équipés Cyble M-bus	Le volume, le débit, la détection de fuites, les volumes de retours d'eau éventuels, les débits de pointe

Caractéristiques des données transmises

Poste informatique	PC environnement WINDOWS ™ 95/98/NT/2000/XP RAM : au minimum 8 Mo Espace disque nécessaire : 10 Mo Port série RS232
Bus	Bifilaire non polarisé Câble téléphone type J-Y (St) Y2x2x0,8 section 0,5 mm² pour la branche principale Câble téléphone type J-Y (St) Y2x2x0,8 section 0,28 mm² pour la branche ramifications Longueur maximum totale : 1000 m (pour 250 compteurs) Longueur maximum maître/esclave : 350 m



Pour de plus amples informations , contactez notre agence

52 rue Camille Desmoulins
92130 Issy les moulineaux
Tél : 01.46.62.23.02
Fax : 01.46.62.24.75
www.itron.fr

© Copyright 2011, Itron. Tous droits réservés
Les informations contenues peuvent être modifiées sans information de la part d'Itron.

HE-0034.0-EN-02.11